

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
FR 2688184	A1	15	B62D-051/00		

Abstract (Basic): FR 2688184 A

The vehicle chassis (1) is of M form and variable width (2), with six wheels (3) mounted in pairs on the M legs (4). The wheels are chain driven by pinions on their axles. The motor (10) has adjustable suspension angle, depending on terrain and an automatic cam operated braking system. The load platform is telescopic, in three directions.

The chassis (1) may have a fixed ground clearance of at least wheel (3) diameter and the motor suspended (10) from pulley (6) axles (7) on vertical mountings (5), ensuring its constant horizontal position.

USE/ADVANTAGE - Building, forestry and hill farming work, carrying loads too heavy for a man, where other vehicles may not have access.

Dwg.1/7

Derwent Class: Q22

International Patent Class (Main): B62D-051/00

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° d publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 688 184

(21) N° d'enregistrement national :

92 02534

(51) Int Cl⁵ : B 62 D 51/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 03.03.92.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 10.09.93 Bulletin 93/36.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : *VERSINI Nicolas - Marie - Michel —
FR.*

(72) Inventeur(s) : *VERSINI Nicolas - Marie - Michel.*

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire :

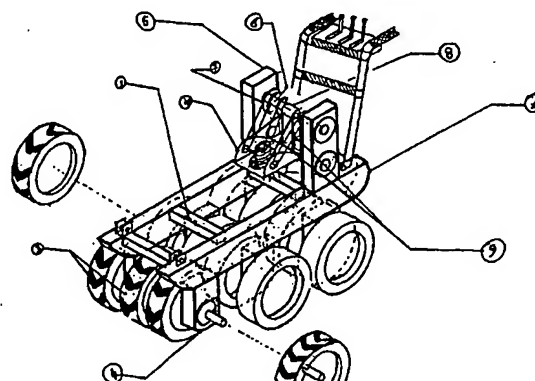
(54) Très petit véhicule tout terrain.

(57) L'invention concerne un très petit véhicule tout terrain
permettant le transport de charges lourdes dans les en-
droits difficiles d'accès.

Il est constitué, d'un châssis (1) en double m, à voie va-
riable (2), comportant six roues motrices jumelées qui lui
confère une stabilité totale et une garde au sol au moins
égale au diamètre de ses roues.

Il est également constitué, d'une embase (10) de fixation
du moteur d'inclinaison réglable en fonction de la déclivité
du terrain, d'un frein automatique (30) désactivé seulement
par la rotation de l'arbre entraîneur (32), d'un plateau télé-
scopique (40) extensible en trois directions.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné
au transport de charges trop lourdes pour l'homme dans
les endroits impossibles d'accès aux autres véhicules.



FR 2 688 184 - A1



TRES PETIT VEHICULE TOUT TERRAIN

La présente invention concerne un très petit véhicule tout terrain pour permettre le transport de charges trop lourdes pour l'homme dans des endroits escarpés et de passage étroit.

Le transport de ces charges est traditionnellement effectué à la main , par bête
5 de somme, brouette et plus rarement par un petit transporteur chenillé, mais la rotation par blocage de l'une de ses chenille confère à celui-ci un trop large rayon de braquage, par ailleurs une barre de traverse frontale et son pont à vis sans fin se situant plus bas que l'axe des roues en excluent l'usage en terrain caillouteux et rocheux, de plus son concept technique ne lui permet pas de gravir des côtes d'une inclinaison supérieure à 25
10 degrés ce qui en limite ses possibilités en terrain pentu .

Il existe aussi un autre transporteur avec seulement deux roues motrices montées sur différentiel, ce qui en empêche toute application en terrain difficile

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients, il comporte en effet selon une première caractéristique, un châssis - carter - transmission à
15 voie variable en forme de deux m longitudinaux reliés par des traverses télescopiques . Une chaîne circulant dans chacun des m entraîne par l'intermédiaire de pignons trois arbres récepteurs supportant chacun deux roues motrices jumelées montées de part et d'autre du carter. Chacun, des deux groupes de six roues motrices, pouvant tourner de façons indépendantes dans l'un ou l'autre sens simultanément ou séparément.

20 Ce châssis en m, porteur des roues motrices (douze), permet à l'ensemble de franchir des obstacles d'une hauteur au moins égale à celle des roues .

L'inversion du sens de rotation des roues permet des manoeuvres très serrées et la voie variable du chassis assure une meilleure adaption aux différents types de terrain ainsi qu'à la nature du chargement .

Le dispositif comporte selon une deuxième caractéristique

- 5 une embase à balancier, suspendue (pour la fixation d'un moteur thermique de 3,8 kw environ) et réglable en degrés à partir d'une manette actionnée par l'utilisateur.

Ce dispositif assure le maintien à l'horizontale du bloc moteur quelque soit la déclivité du terrain, ainsi sa lubrification sera toujours assurée .

- 10 De par cette caractéristique le petit véhicule tout terrain est donc sans limite théorique de pente.

Le dispositif comporte selon une troisième caractéristique

un système de freinage automatique sur l'arbre de transmission .

Il est constitué de deux mâchoires en demi lune ramenées par des ressorts de rappel qui les compriment sur un cylindre fixe solidaire du chassis.

- 15 Lorsque l'arbre moteur entraîne en rotation la double came qui est située en son extrémité, les deux mâchoires du frein s'écartent (en effet l'arbre récepteur, avec lequel elles réalisent une liaison glissière, tendra à empêcher leur libre rotation de par l'inertie propre du véhicule) et la transmission est activée .

- 20 Dès l'arrêt de l'arbre entraineur la double came n'exerce plus de pression ,alors les ressorts ramènent les mâchoires en position de freinage(c'est à dire en compression contre le cylindre solidaire du bâti) et ce quelque soit le sens de tentative de rotation des roues.

- 25 Le dispositif est peu couteux à réaliser , de plus il peut être montés directement sur un arbre moteur en offrant l'avantage de ne pas créer de renvoi d'angle facheux contrairement à la vis sans fin .

Il est clair que ce système de freinage peut être envisagé à d'autre applications.

Le dispositif comporte selon une quatrième caractéristique un plateau de chargement extensible et télescopique en trois directions (frontale et latérales) pour une valeur égale à son tiers dans chaque direction .Cette fonction est assurée d'une part par un emboîtement télescopique de tubes et de profilés et d'autre
 5 part grâce à des tôles qui se rabattent lorsque le plateau est complètement tiré dans une direction.

Cette géométrie variable du plateau s'adapte aux déplacements de la voie variable citée en ligne n°16,page n°1. Ce plateau couplé à la voie variable du châssis permet une adaptation aisée à l'état du terrain et aux différents types de chargements.

IO La boîte de vitesses comporte deux marches avant et une marche arrière .Chacune d'elles pouvant entraîner simultanément et séparément , et dans des sens identiques ou différents ,les deux groupes de roues .la dite boîte de vitesses est constituée par deux arbres comportant des poulies à gorge reliées par des courroies trapézoïdales droites ou croisées . L'embrayage se faisant par tension des courroies
 15 concernées par galet tendeur.

En référence à ces dessins le dispositif comporte:

Un châssis en deux m (1) relié par quatre traverses télescopiques (2) permettant la variation de la voie , les roues jumelées (3) étant montées sur les jambes (4) des m , la partie arrière du châssis comportant deux plots verticaux (5) sur lesquels sont
 20 placés les axes d'entrainements (6) des poulies (7) , sur lequel sera monté en extérieur le cylindre (8) solidaire des pattes (9) de l'embase moteur (10).

Le châssis sera réalisé en profilés acier de 150 x 50 pour ce qui concerne les longerons en m et par des 50x50 pour les barres transversales, le tout assemblé par soudage

Selon des variantes non illustrées ou des modes particuliers de réalisations le châssis
 25 pourra être réalisé en aluminium

. Les groupes de roues jumelées pourront être chacun pourvus d'une double chenille .

4

Le moteur thermique pourra être remplacé par un moteur électrique alimenté par accumulateur en vue d'utilisations spécifiques

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à permettre le transport des charges lourdes dans les lieux inaccessibles aux autres véhicules .

5

Il s'adresse également à des corps de métiers tels que l'artisanat ,le bâtiment , ainsi qu'à certains types de chantiers, mais aussi au domaine forestier et à l'agriculture de montagne (cette liste d'applications possibles n'étant pas exhaustive).

RE V E N D I C A T I O N S

1) Très petit véhicule tout terrain caractérisé en ce qu'il comporte :

- Un châssis - carter -transmissions (1) en forme de m à voie variable et dans lequel circule une chaîne (21) actionnant les pignons (22) solidaires des axes (23)
- 5 porteurs des six roues motrices jumelées (3)
- Une embase à balancier suspendu de fixation du moteur, réglable en degrés actionnée par l'utilisateur (10)
- Un système de freinage automatique désactivé par la rotation (en un sens quelconque) de la double came (31) et de l'arbre transmetteur (32) dont elle est solidaire.
- 10 Un plateau de chargement extensible en trois directions (40) .

- 2) dispositif selon la revendication 1, caractérisé, en ce que le châssis en forme de m (1) à voie variable (2) portant deux groupes de six roues motrices jumelées (3) , constitue la partie du très petit véhicule tout terrain qui confère en permanence au petit véhicule une garde au sol au moins égale au diamètre de ses
- 15 roues .

- 3) Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que l'embase de fixation du moteur à balancier (10), suspendue à l'axe d'entraînement des poulies (6), permet au moteur d'être constamment à l'horizontale (par une orientation manuelle de l'embase, à partir d'une manette) malgré la déclivité du terrain .

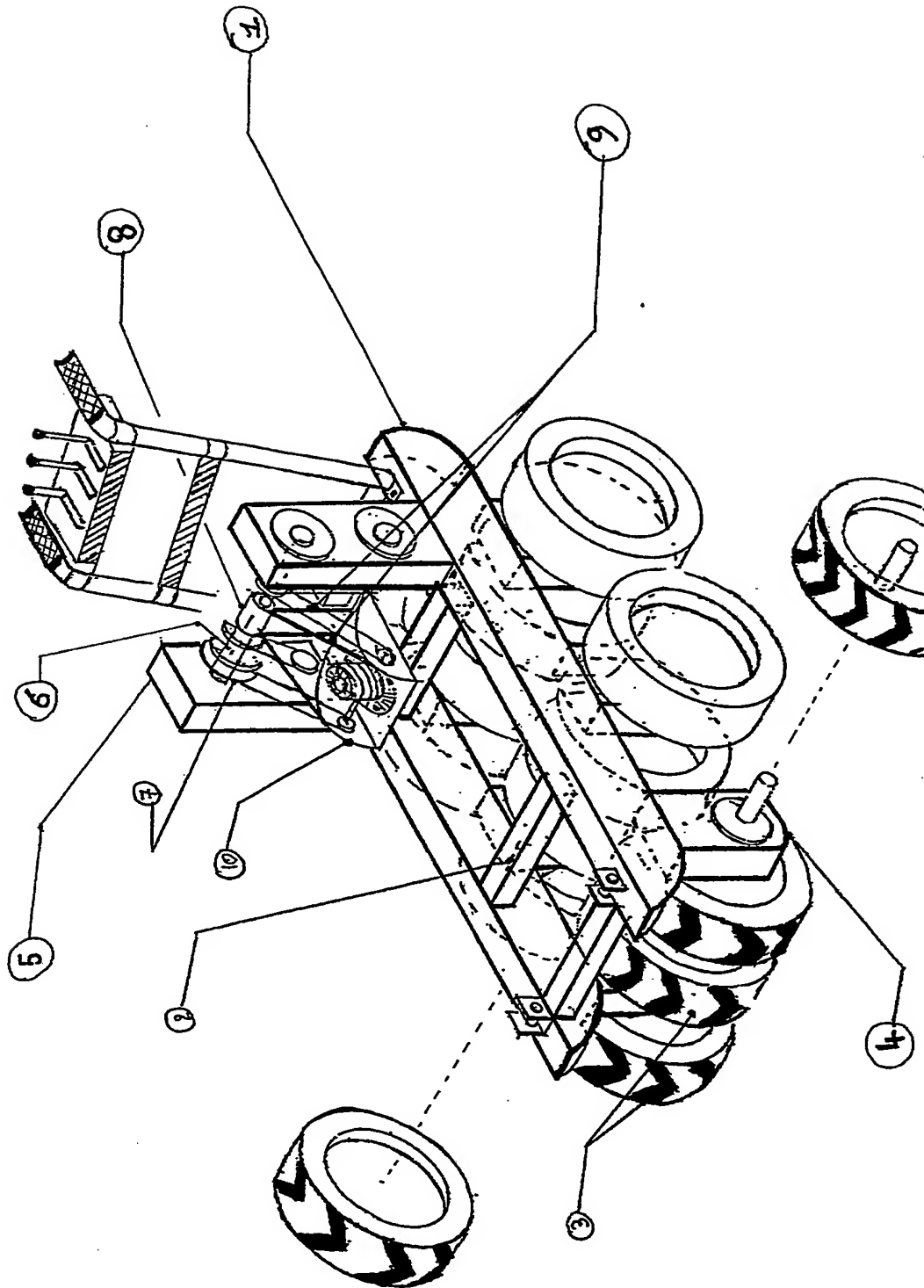
- 20 4) dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que, l'arbre entraineur (32) comporte une double came (31) ouvrant ou laissant se fermer deux mâchoires en demi lune (33) sur un cylindre fixe (34), qui constitue un défreinage ou un freinage ne permettant la rotation des roues que si elle est sollicitée par l'arbre ntraineur.

- 25 5) Dispositif selon la revendication 1 ,caractérisé en ce que le

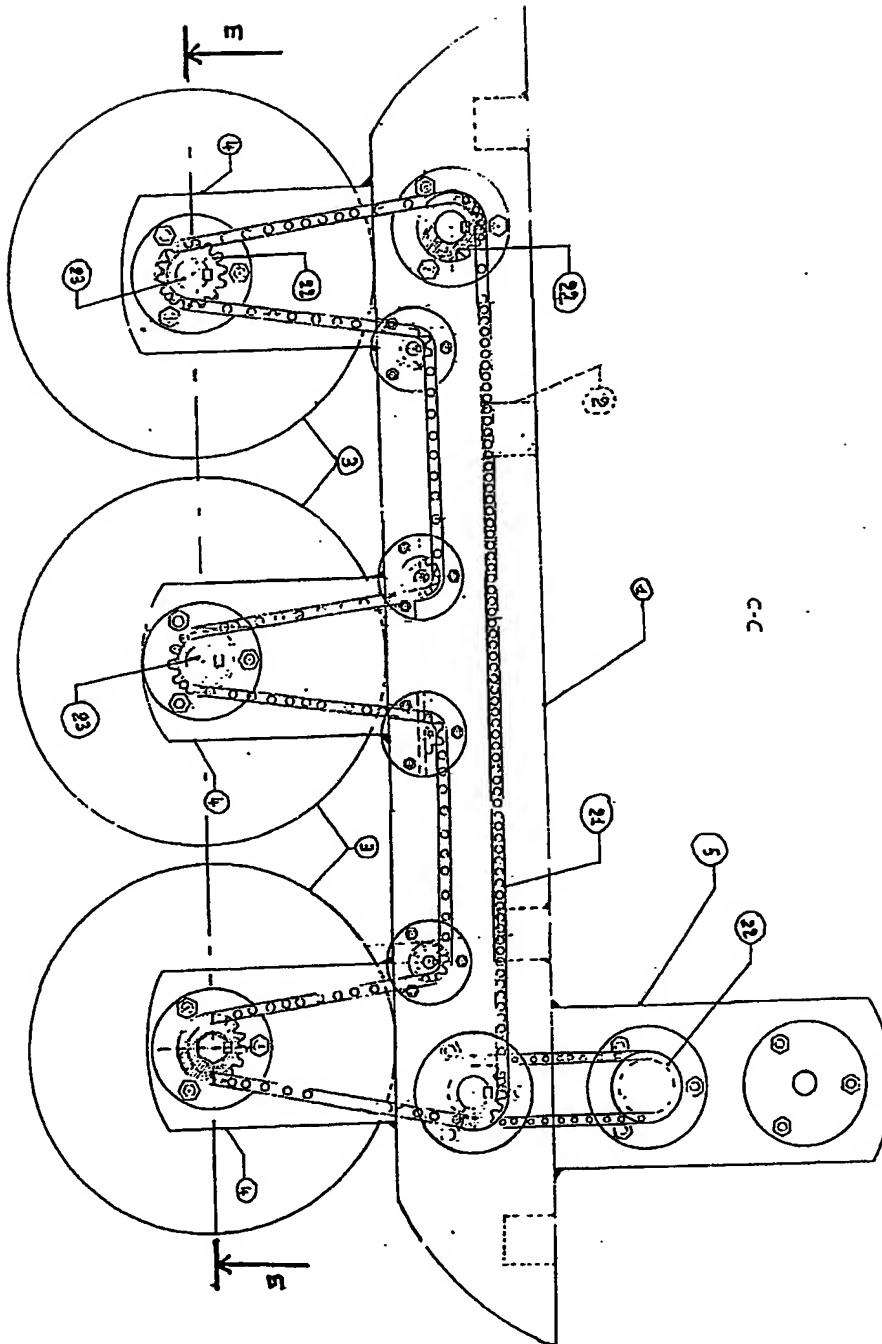
6

très petit véhicule tout terrain comporte un châssis en m longitudinal (1) et à voie variable (2) dont le plateau (40) sera également extensible et télescopique latéralement et frontalement pour une valeur égale à son tiers dans chaque direction .

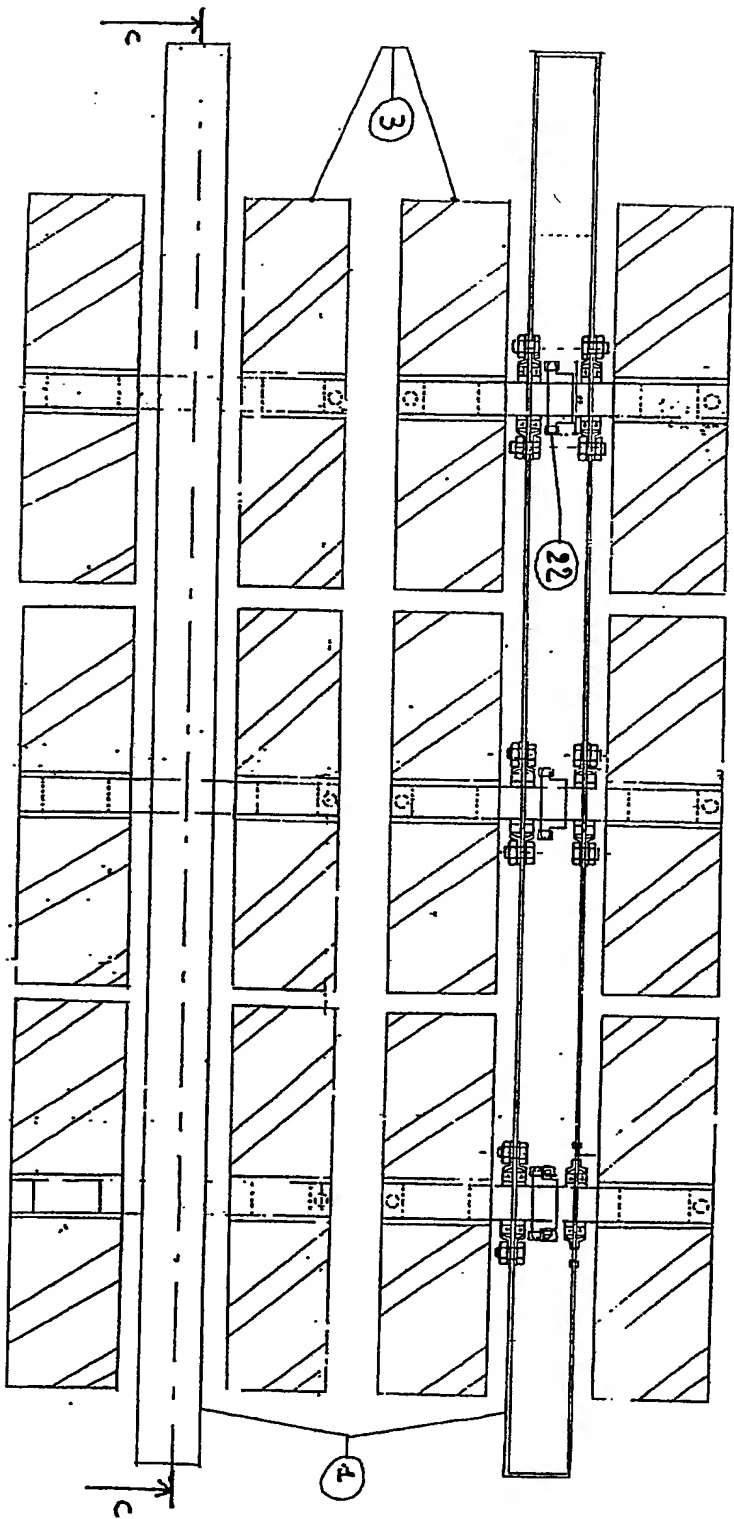
1/7



2/7

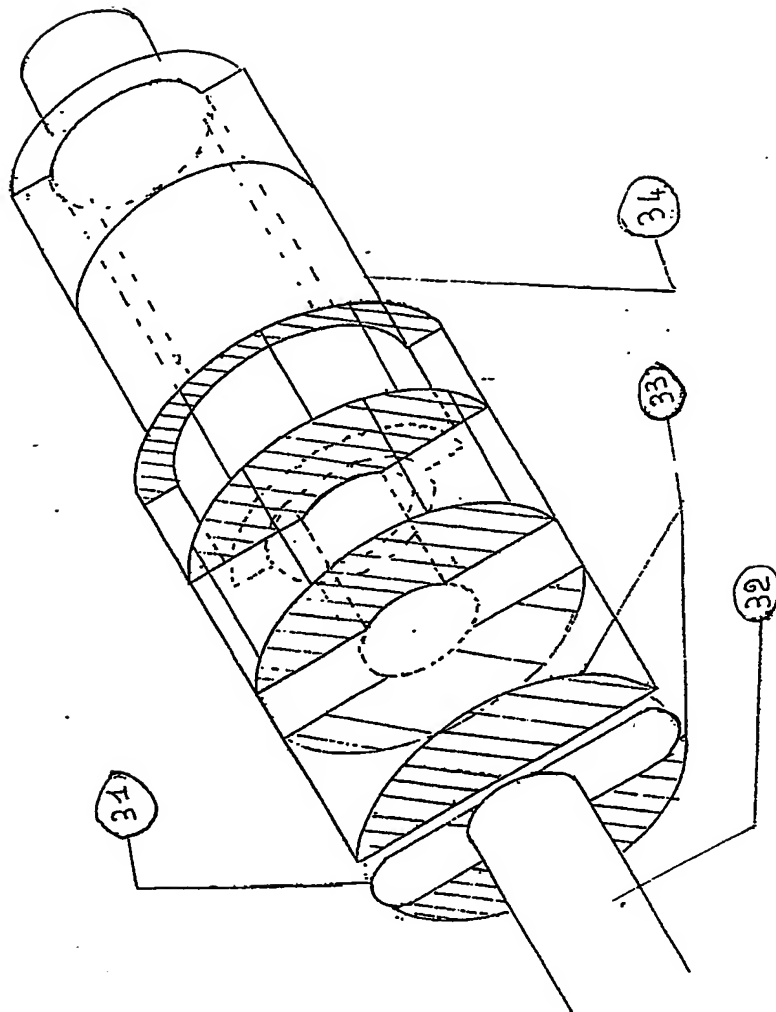


3/7

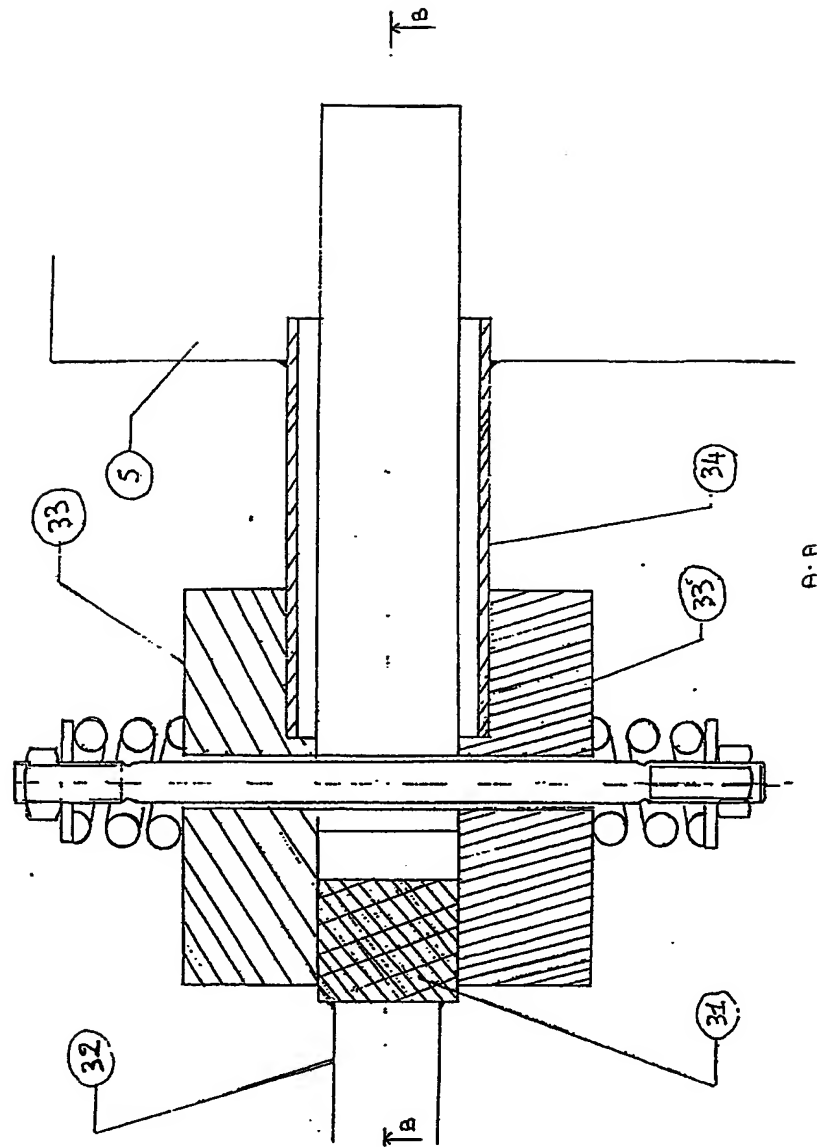


E-E

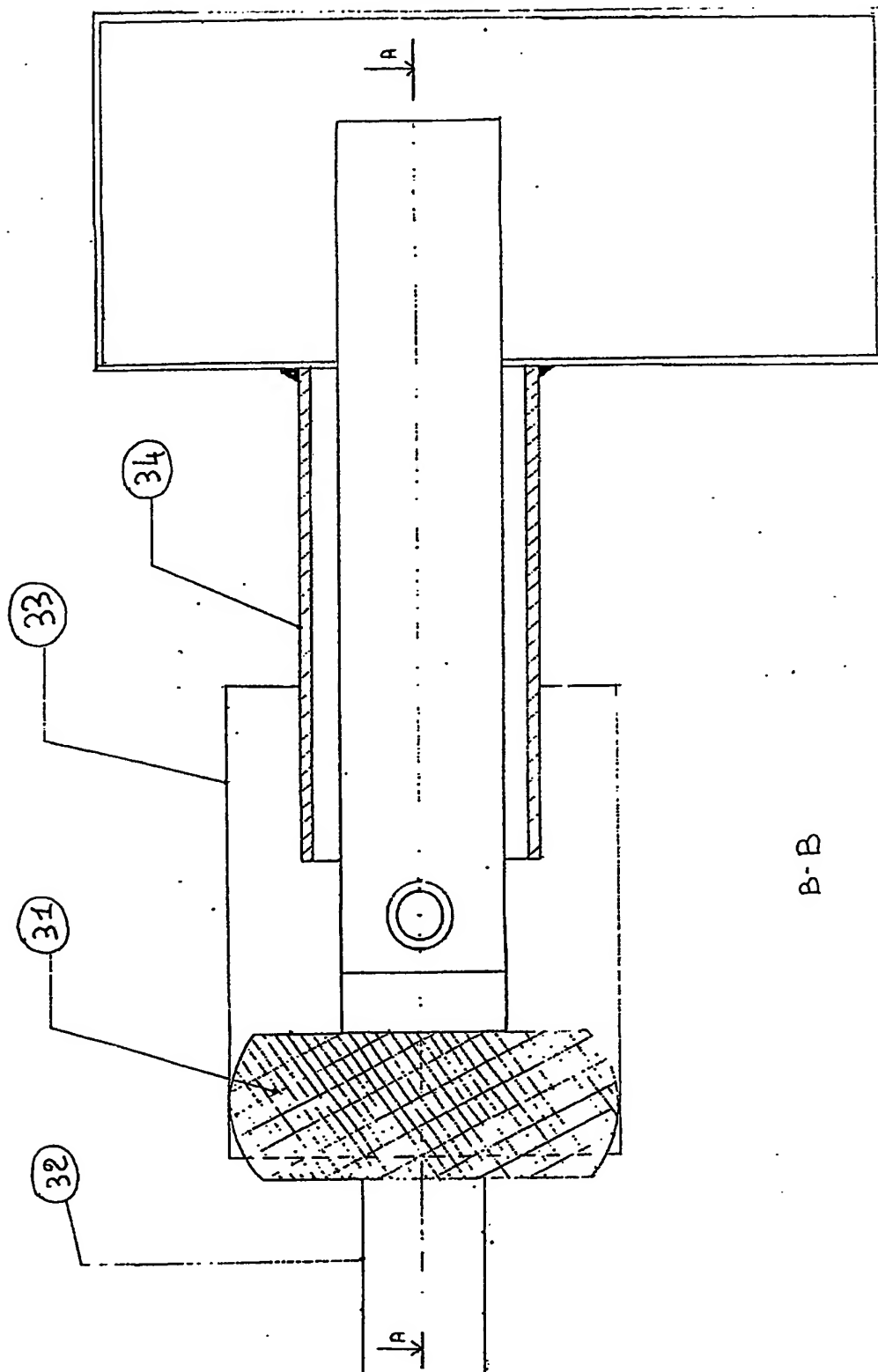
4/7



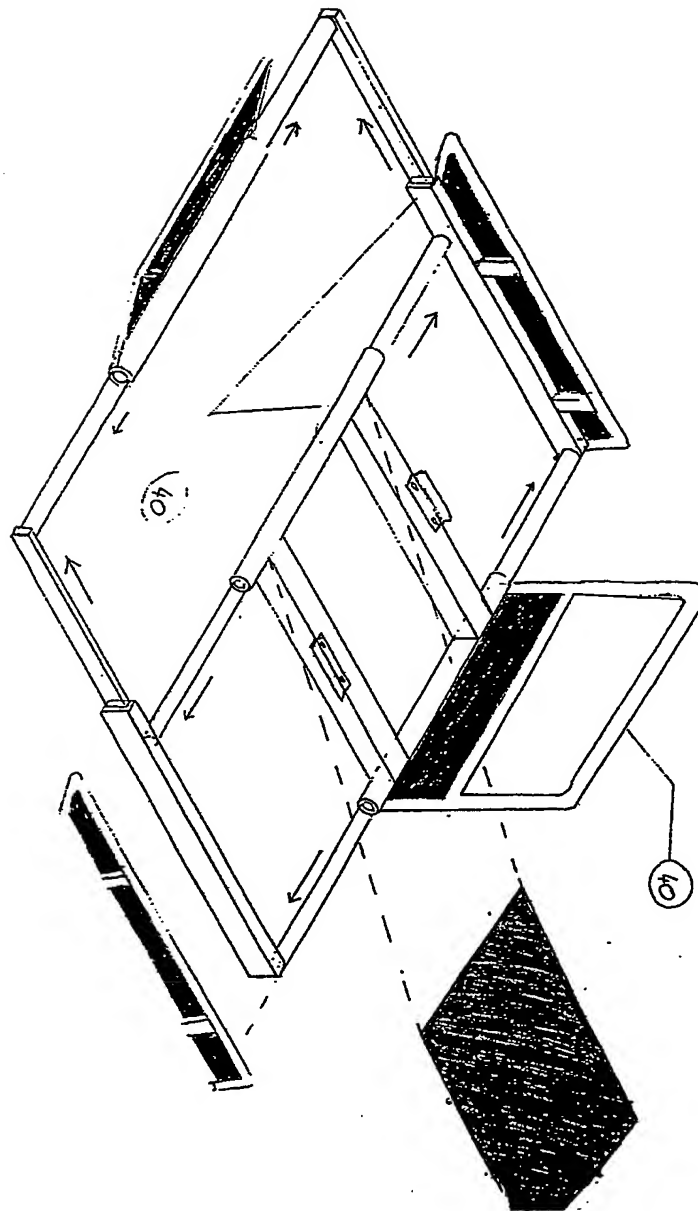
5/7



6/7



7/7



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FR 9202534
FA 470858

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR-A-2 493 252 (E. GILETTI) * revendication 1; figures 1-4 * ---	1
A	FR-A-1 303 665 (P. P. CALVET) * page 2, colonne de gauche, ligne 49 - page 3, colonne de gauche, alinéa 2; figure 1 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B62D F16D B60K
Date d'achèvement de la recherche 28 OCTOBRE 1992		Examinateur P. CHLOSTA
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'un moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

